



Deutsch: **Bedienungsanleitung**

Single Line Converter für IKARUS-Gigatronic und
für das kabellose Fliegen am Simulator
(Bitte Hinweise auf der Rückseite dieser Anleitung beachten)



English: **Instruction manual**

Single Line Converter for IKARUS-Gigatronic and
for wireless simulator operation
(Please read the notes on the back of these instructions)



Français: **Notice d'utilisation**

Single Line Converter pour Gigatronic IKARUS et
pour une utilisation avec un simulateur en version
sans fil *(Veuillez lire attentivement les instructions au dos)*



Bedienungsanleitung Single Line Converter

Mit dem Single Line Converter (nachfolgend kurz SLC genannt) können Servosignale (Kanalausgänge) eines beliebigen Empfängers in ein so genanntes Summsignal umgesetzt werden. Ein Summsignal enthält alle Kanalinformationen in einer zeitlichen Folge, beginnend mit Kanal 1. Der SLC kann bis zu 8 solcher Empfänger Ausgänge zusammenfassen. Es spielt dabei keine Rolle, ob auch tatsächlich 8 Kanäle verwendet werden. Wichtig ist lediglich die Reihenfolge der Anschlüsse. Werden z. B. nur die Kanäle 1 bis 5 angeschlossen, so werden auch nur diese im Summsignal abgebildet. Unbelegte Kanäle die kleiner als der höchste angeschlossene Kanal sind, werden mit dem Servomittenswert übertragen. Beispiel: Werden nur die Kanäle 1, 2 und 4 belegt, Kanal 3 aber nicht, dann wird Kanal 3 als Servomittensignal gewertet.

Benötigt wird der Converter überall da, wo ein Summsignal Eingang erwartet wird. Das ist im ECO7 bzw. allgemein bei der GigaTronic der Fall, das gilt aber auch für die Schnittstellen von Flugsimulatoren (Betrieb des Simulators über Funkstrecke) und bei einigen Quadrocopter Anwendungen. Mit Hilfe des Converters können so alle vorhandenen Geräte (ECO7, GigaTronic, Quadrocopter) mit einer beliebigen Funkstrecke (besonders natürlich 2,4 GHz) betrieben werden.

Technische Daten

Größe: Ca. 35 x 25 x 11,5 mm

Gewicht: Ca. 5,5 g

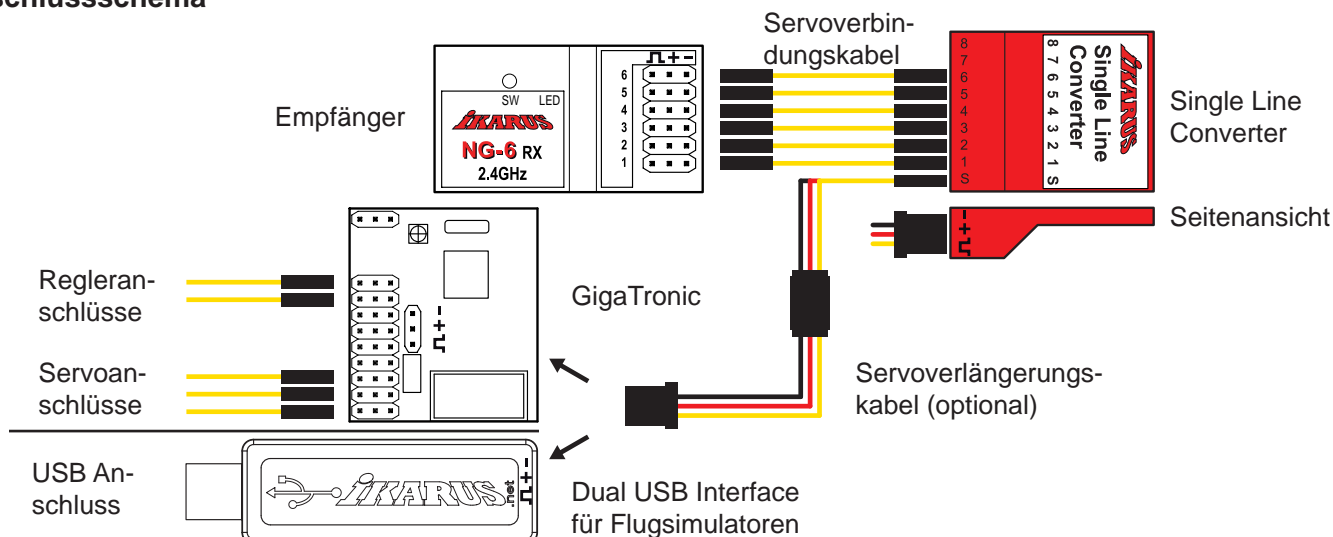
Kanaleingänge: 8 Stück

Anschluss

Bevor Sie einen 2,4 GHz Empfänger an den SLC anschließen, müssen Sender und Empfänger über das so genannte „Binding“ aneinander gebunden sein. Lesen Sie dazu in den dazu gehörigen Anleitungen nach. Verbinden Sie die Kanalausgänge des verwendeten Empfängers mit den Servoverbindungskabeln gleichsinnig mit den Kanaleingängen des SLC's, d. h. Kanal 1 des Empfängers muss auf Kanal 1 des SLC's usw. Achten Sie dabei unbedingt auf die Polarität. Ein weiteres Verbindungskabel wird auf den Ausgang „S“ (Summsignal) des SLC's gesteckt. Das andere Ende wird mit dem Empfängereingang der GigaTronic verbunden. Alternativ wird bei Verwendung des SLC's mit Flugsimulationen das Servoverlängerungskabel am Dual USB Interface eingesteckt.

Durch das zusätzliche Verlängerungskabel haben Sie beim ECO7 Jet Ranger die Möglichkeit, die Empfänger-einheit (Empfänger und SLC) weiter vorne im Helikopter unterzubringen, so dass Sie die Mechanik mit der GigaTronic separat aus dem ECO7 entnehmen können.

Anschlussschema



Verwendung des Single Line Converters mit der GigaTronic

Entfernen Sie den vorhandenen 35 oder 40 MHz Single Line Empfänger von Ihrer GigaTronic. Verbinden Sie nun den SLC und Ihren neuen Empfänger mit der GigaTronic wie im Anschlussschema dargestellt. Ihr Empfänger wird hierbei durch den Flugakku über das BEC des Reglers (z. B. des Powerboards) mit Strom versorgt und benötigt keinen separaten Empfängerakku.

Kanalzuordnung einlernen

Bevor Sie Ihren Sender mit der GigaTronic nutzen können, müssen Sie zunächst die Kanalzuordnung einlernen. Der Einlernprozess unterscheidet sich bei Verwendung des SLC´s von der GigaTronic Anleitung. Je nach Sendeanlage und Gewohnheit des Piloten werden die Funktionen, die den Kanälen zugeordnet sind unterschiedlich gesendet. Die GigaTronic muss daher lernen, auf welchem Kanal Ihr Sender welche Funktion sendet. Sie setzt dabei voraus, dass die vier Hauptsteuerfunktionen der beiden Kreuzknüppel mit den Kanälen 1-4 übertragen werden.

Die hier angegebene Reihenfolge ist deshalb genau einzuhalten. Funktionen, die Sie nicht nutzen wollen, können nicht übersprungen werden! Die Zusatzschalter / Schieber können also nicht ohne Flugphase (außer bei Drehzahlsteuerung) und Mode Schalter zugeordnet werden. Eine Kanaldoppelbelegung für die Beleuchtung ist nur über das PC Programm GigaTronic Control möglich. Wenn im Folgenden von „QUIT“ die Rede ist, so ist ein kurzes Anlaufen des Heckmotors bzw. ein kurzes Zucken des Heckservos gemeint. In beiden Fällen bedeutet dies, dass die GigaTronic Ihr Kommando verstanden hat und Sie fortfahren können.

Vorbereitung am Sender:

- Alle Servo - Invertierungen abschalten.
- Alle Mischer abschalten
- Alle Trimmer auf Mitte stellen.
- (Optional) Schalter Flugphase auf Schweben (entfällt bei Drehzahlsteuerung!)
- (Optional) Dreistufen Schalter in Stellung Motoren AUS und Zusatzschalter / Kanäle in Stellung AUS.
- Sender ausschalten.

Einlernprozess:

- Sender ausgeschaltet lassen. Flugakku am Modell einstecken. Die LED der GigaTronic blinkt nun rot.
- Für die nächsten beiden Punkte haben Sie ab jetzt etwa 20 Sekunden Zeit:
- Beide Senderknüppel in beliebige Ecke drücken und festhalten, Sender jetzt einschalten.
- „QUIT“ abwarten (kann u. U. bis zu 30 Sekunden dauern).
- Knüppel loslassen und Pitch in Minimalstellung bringen; „QUIT“
- Heckknüppel ganz nach rechts; „QUIT“, Heck loslassen.
- Nickknüppel ganz nach vorne; „QUIT“, Nick loslassen.
- Rollknüppel ganz nach rechts; „QUIT“, Roll loslassen.
- Optional: Schalter Flugphase auf Akro; „QUIT“, zurück auf Normal (entfällt bei Drehzahlsteuerung!).
- Optional: Dreistufen Schalter Mode in Stellung Heading Lock; „QUIT“, zurück auf Motoren Aus. Zur Aktivierung der Autorotationsfunktion noch einmal den Dreistufen Schalter Mode in Stellung Heading Lock; „QUIT“, zurück auf Motoren Aus.
- Optional: Zusatzschalter nacheinander umschalten; jeweils „QUIT“ abwarten, dann zurückschalten.
- Pitch ganz nach vorne und wieder zurück stellen, langes „QUIT“. Die Programmierung ist beendet, die LED blinkt grün.

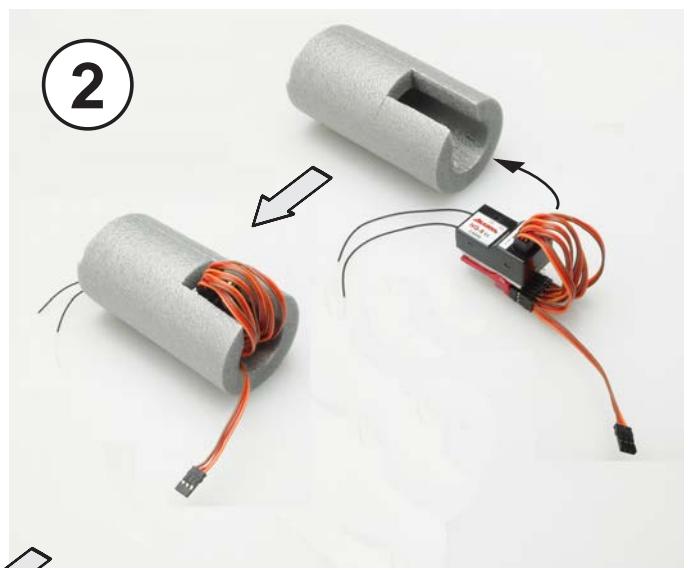
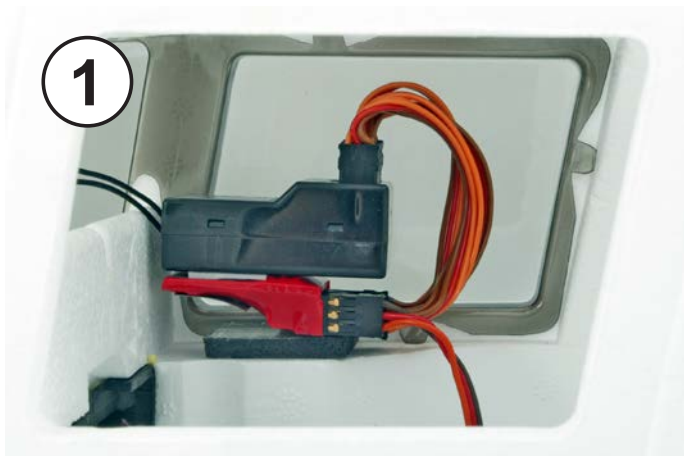
Hinweis: Eine einfache modellseitige Invertierung der Funktionen kann erreicht werden, wenn die Programmierung wiederholt wird, und der entsprechende Knüppel auf die andere Seite bewegt wird (nur bei GigaTronic V2 möglich). Alternativ können Sie auch die Invertierung am Sender vornehmen.

Startvorbereitung nach vorgenommener Kanalzuordnung

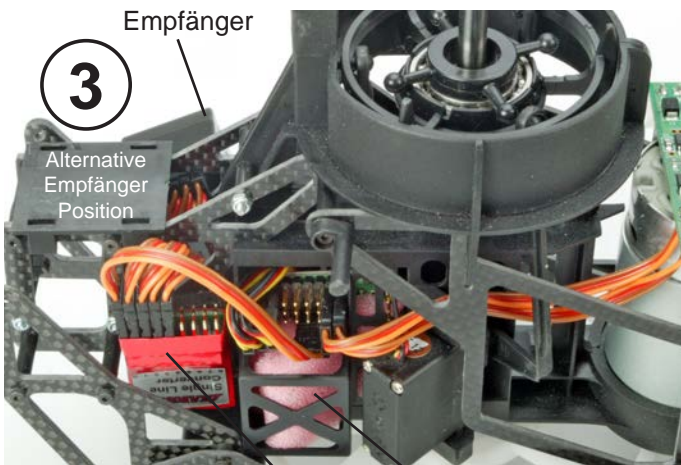
- (Optional) Schalter Flugphase auf Schweben, Mode auf AUS.
- Pitch auf Minimum stellen.
- Sender einschalten.
- Antriebsakku anschließen.
(Je nach verwendetem Empfänger kann es u. U. einige Sekunden dauern, bis die Empfänger LED Bereitschaftsstatus anzeigt. Sollte die GigaTronic LED danach rot leuchten, müssen Sie den Antriebsakku nochmals abstecken und erneut anstecken).
- Systeminitialisierung erfolgt.
- System ist funktionsbereit; GigaTronic LED blinkt grün.
- Funktion und Wirkrichtung Pitch und Taumelscheibe prüfen.
- (Optional) Schalter Mode auf Heading Lock, LED leuchtet grün
- System ist startbereit.

Einbau des Single Line Converters und des Empfängers in ECO7 Helikopter

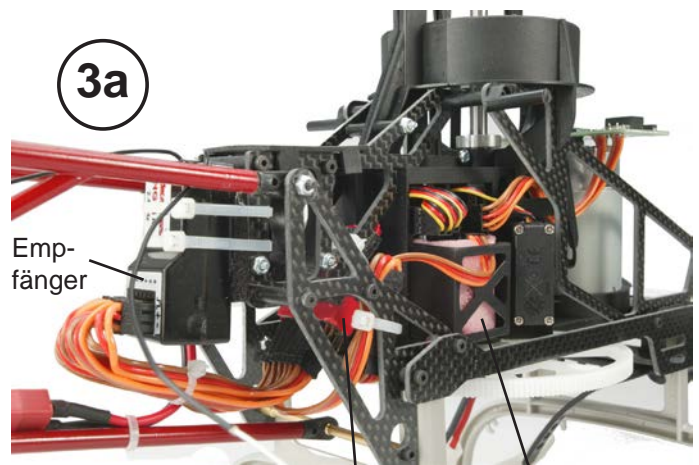
ECO7 Ranger: Kleinere Empfänger können mit dem SLC neben dem Mechanischschacht im Rumpf platziert werden (Abb. 1). Wenn Sie einen größeren Empfänger verwenden, können die Komponenten in ein Schaumstoffrohr gesteckt werden, das anschließend in den hinteren Bereich des Rumpfes geschoben wird (Abb. 2).



ECO7 Sport und ECO7 Lama: Befestigen Sie den Single Line Converter und den Empfänger an den in Abb. 3 und Abb. 3a gezeigten Stellen.

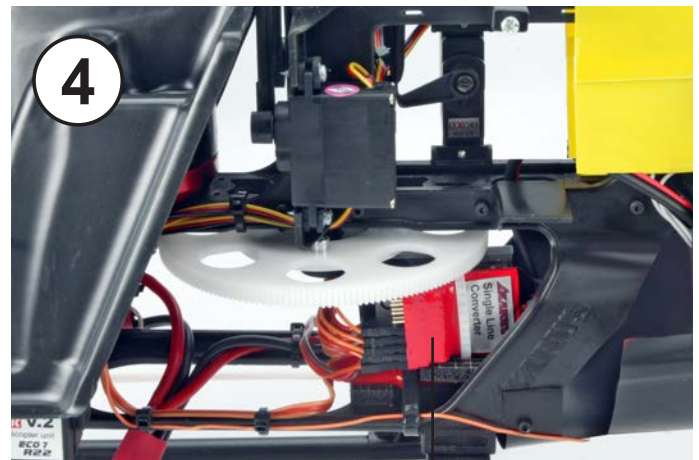


ECO7 Sport Single Line Converter GigaTronic



ECO7 Lama Empfänger Single Line Converter GigaTronic

ECO7 R22: Platzieren Sie die Komponenten im hinteren Bereich des Akkuschachtes (Abb. 4)



Single Line Converter mit Empfänger

Achten Sie beim Einbau der Komponenten auf eine sichere Positionierung. Die Komponenten dürfen sich im Flug nicht von Ihrer Position lösen. Kabel dürfen nicht in bewegliche Teile, insbesondere Rotoren und Hauptzahnrad, geraten. Verwenden Sie zur Fixierung der Kabel Kabelbinder. Bauen Sie Ihren Empfänger so in das Modell ein, dass Sie ggf. von außen die LED sehen können. Nehmen Sie bei allen Einstellarbeiten aus Sicherheitsgründen die Rotorblätter vom Modell ab.



Operating Instructions for Single Line Converter

With the Single Line Converter (in the following called SLC) servo signals (channel outputs) of any given receiver can be converted into a so called summary signal. A summary signal contains the channel information in temporal sequence starting with channel 1. The SLC is capable to combine up to 8 receiver outputs. It does not matter if 8 channels are actually used. Important is merely the sequence of the connections. If i.e. only the channels 1 to 5 are connected, only these will be displayed in the summary signal. Unused channels being smaller than the highest connected channel will be transmitted with their servo center position signal. For example: if only the channels 1,2 and 4 are connected, but channel 3 is not, channel 3 will be processed as servo center position signal.

The converter is required wherever a summary signal is expected. This is for example the case with the ECO 7 GigaTronic, but it also applies when interfacing with flight simulators (wireless flight simulator operation) and some quadcopter applications. With the help of this converter all existing devices (ECO7, GigaTronic, Quadcopter) of any given frequency (in particular 2.4 GHz of course) can be operated.

Technical specifications

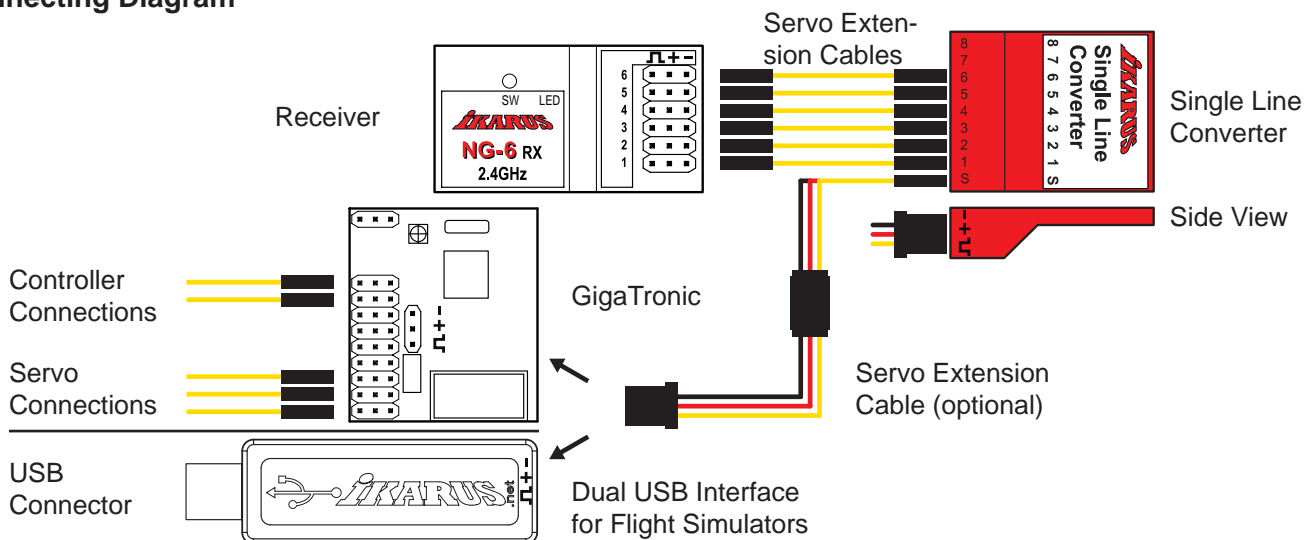
Size: approx. 35 x 25 x 11.5 mm Weight: approx. 5.5 g Channel Inputs: 8

Connecting the SLC

Before connecting a 2.4 GHz receiver to the SLC, the transmitter and receiver need to be calibrated via the so called "Binding" procedure. Please read the respective instructions of your radio manual. Connect the receiver channel outputs with the servo extension cables to the equivalent SLC channel inputs, i.e. receiver channel 1 goes to SLC channel 1 and so forth. Definitely watch for correct polarity! Another servo extension cable has to be plugged into output "S" (summary signal) of the SLC. The other end of it goes to the receiver input connector at the GigaTronic. Alternatively, when using the SLC with a flight simulator, the servo extension cable needs to be plugged into the Dual USB Interface unit.

With this extension cable you have the option on the ECO 7 Jet Ranger to place the receiver electronics (receiver and SLC) further forward in the helicopter, allowing you to remove the mechanics with the GigaTronic separately from the ECO 7 helicopter for maintenance.

Connecting Diagram



Using the Single Line Converter for Simulator Operation

Use the SLC and the Dual USB Interface as shown in the diagram. Your receiver is being supplied with current via the USB connection and does not require a separate receiver battery. Information about further settings are explained in the flight simulator instructions.

Using the Single Line Converter with the GigaTronic

Remove the existing 35 or 40 MHz Single Line Receiver from your GigaTronic. Now connect the SLC and your new receiver with the GigaTronic as shown in the diagram. Your receiver is now supplied with power from the flight battery via the BEC of the controller (i.e. the Powerboard) and does not need a separate receiver battery.

Programming the channel assignment

Before you can use the transmitter with the GigaTronic, you will have to assign the channels first. When using the SLC the programming process is different from the GigaTronic instructions. Depending on the transmitter and the preferences of the pilot the functions, which are assigned to the channels, are transmitted differently. Therefore the GigaTronic has to “learn” which function is transmitted at which channel of your transmitter. It assumes that the four main functions of the two gimbal sticks are transmitted on the channels 1-4. The sequence shown here has to be complied with exactly. Functions you intend not to use cannot be skipped. Therefore additional switches/sliders cannot be assigned without flight phase (exception for rpm control) and mode switches. A channel double assignment for the lighting system is only possible via the PC program GigaTronic Control. When “QUIT” is mentioned in the following instructions a brief run of the tail rotor respectively a brief twitch of the tail control servo is to be expected. This means in both cases, that the GigaTronic understood the command and you may continue with programming.

Preparation at the transmitter:

- Switch off all servo reverse settings
- Switch off all servo mixers
- Set all trimmers to center
- (optional) set Flight Phase Switch to Hover (skip for rpm control)
- (optional) Three-Position Switch in position Motors Off
- (optional) Additional Switches/Channels in Off position
- Switch off transmitter

Programming Process:

- Connect the flight battery to the model. The LED of the GigaTronic will flash red.
- For the next two steps you will be allowed 20 seconds only.
- Push both gimbal sticks in any corner and hold them there.
- Switch off the transmitter.
- Wait for “QUIT” signal (may take up to 30 seconds).
- Release sticks and move pitch into minimum position; “QUIT”
- Move the Tail Control stick all the way to the right; “QUIT”, release tail stick.
- Move the Forward Pitch stick all the way forward; “QUIT”, release forward pitch.
- Move the Roll stick all the way to the right; “QUIT”, release roll.
- Optional: Flight Phase Switch to Acro; “QUIT”, back to normal position (not necessary for rpm control)
- Optional: Three Position Switch Mode in position Heading Lock; “QUIT”, back to Motors Off. To activate the Auto Rotation Function move the Three Position Switch Mode again to Heading Lock; “QUIT”, back to Motors Off.
- Optional: Switch on additional switches in sequence; wait each time for “QUIT” and then switch back.
- Move Pitch all the way forward and back, response is a long “QUIT”. The programming procedure is finished, the LED will flash green.

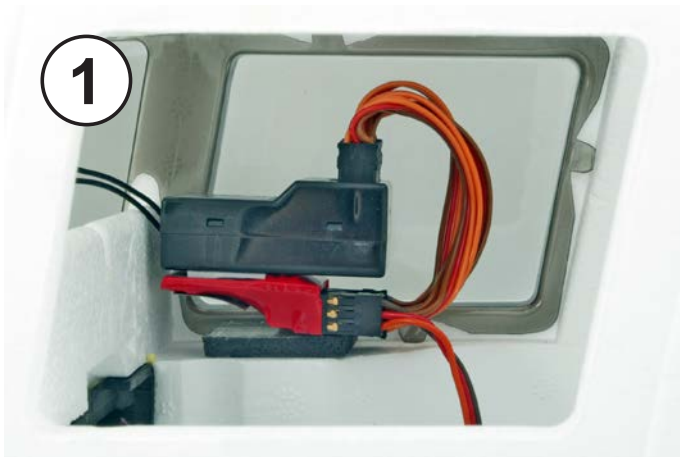
Attention: You may invert functions at the model by repeating the programming at that function and moving the respective gimbal stick to the opposite side (only possible with GigaTronic V2). Alternatively you may reverse the function at the transmitter.

Take-Off preparation after channel assignment

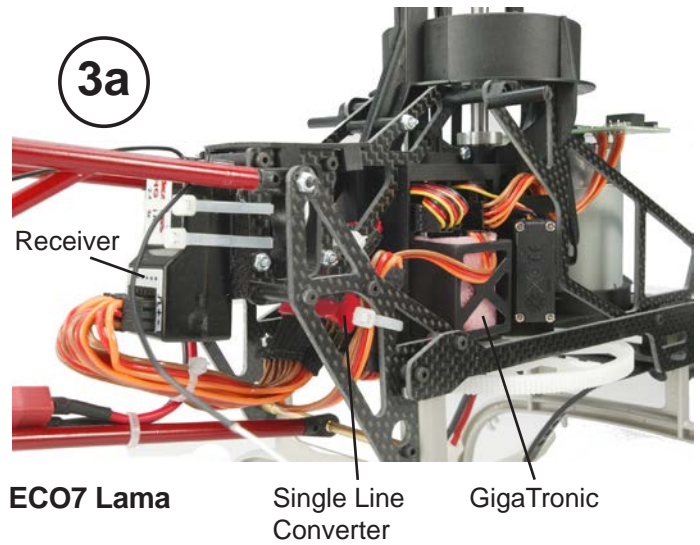
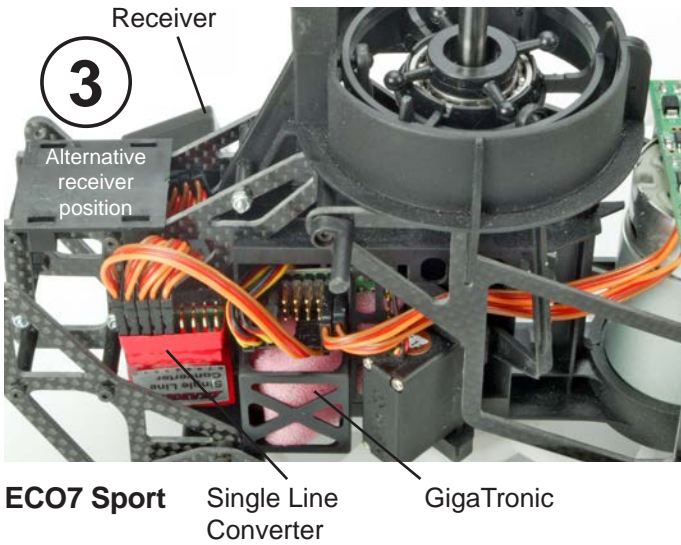
- (optional) Flight Phase Switch to Hover, Mode to Off
 - Move Pitch to minimum
 - Switch on transmitter
 - Connect flight battery
- (Depending on the receiver used it may take several seconds until the receiver LED indicates stand-by mode. Should the GigaTronic LED flash red, just disconnect the flight battery and reconnect it again.
- System initialization.
 - System ready for operation. GigaTronic LED flashes green.
 - Check directional movement of Pitch and Swash Plate.
 - (Optional) Move Mode Switch to Heading Lock, LED will light up green.
 - System is ready for take off.

Installation of the Single Line Converter and the receiver into the ECO7 helicopter

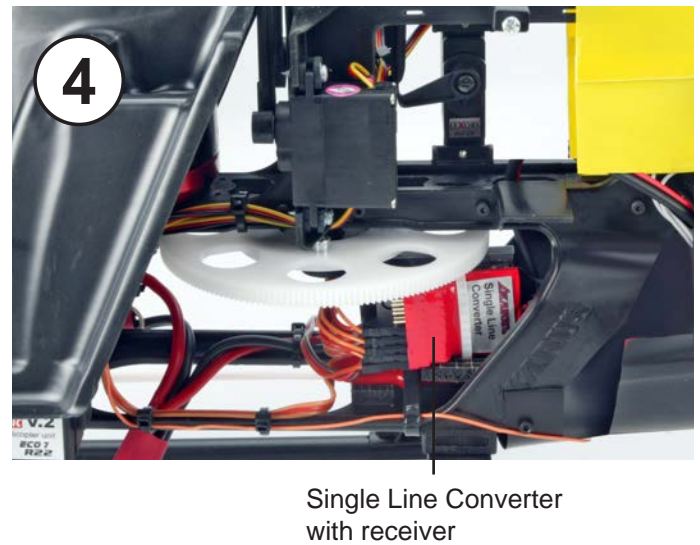
ECO 7 Ranger: Smaller receivers may be placed with the SLC in the mechanics well of the fuselage (picture 1). In case you are using a larger receiver, place the components into a foam tube, which can be pushed into the rear section of the fuselage (picture 2).



ECO7 Sport and ECO7 Lama: Mount the Single Line Converter and the receiver at the location shown in picture 3 and picture 3a.



ECO7 R22: place the components in the rear area of the battery well (picture 4).



When installing the components watch for safe and secure positioning. The components should not be able to move during flight. Cables should not touch any moving parts, in particular rotors and main gear. Use tie wraps to secure the cables. Place the receiver in such a way in your model, that you will be able to see the LED. For security reasons take off the main rotor blades when working on your model.

Notice d'utilisation Convertisseur Single Line

Grâce au Convertisseur Single Line (SLC), les signaux de servos (voies de sortie) de n'importe quel type de récepteur peuvent être convertis dans ce qu'on appelle une somme de signaux. Une somme de signaux contient des informations qui démarrent sur le canal N° 1. Le « SLC » est capable de combiner jusqu'à 8 voies de sorties. Cela ne pose pas de problème si les 8 voies sont utilisées. L'important est de respecter l'ordre de connexion. Si l'on ne connecte que les voies de 1 à 5, seules ces 5 voies seront utilisées pour la somme des signaux. Sur les voies non utilisées portant un numéro plus petit que le plus grand numéro de voie utilisé, le servo sera considéré comme en position neutre.

Exemple : Si on utilise les voies 1, 2 et 4 et que la voie 3 n'est pas utilisée, le système considérera que le servo 3 est en position neutre.

Ce convertisseur est recommandé à chaque fois que l'on a besoin d'effectuer la somme des signaux. Ce module est recommandé pour l'utilisation d'un ECO 7 avec Gigatronic. Il peut également être utilisé pour un simulateur de vol en utilisation liaison sans fil (Wireless) et quelques autres machines de type quadcopter. Grâce à ce type de convertisseur, tous les produits (ECO 7, Gigatronic, Quadcopter) pourront être utilisés peu importe la fréquence.

Données techniques

Taille : 35 x 25 x 11,5 mm

Poids : 5,5 g

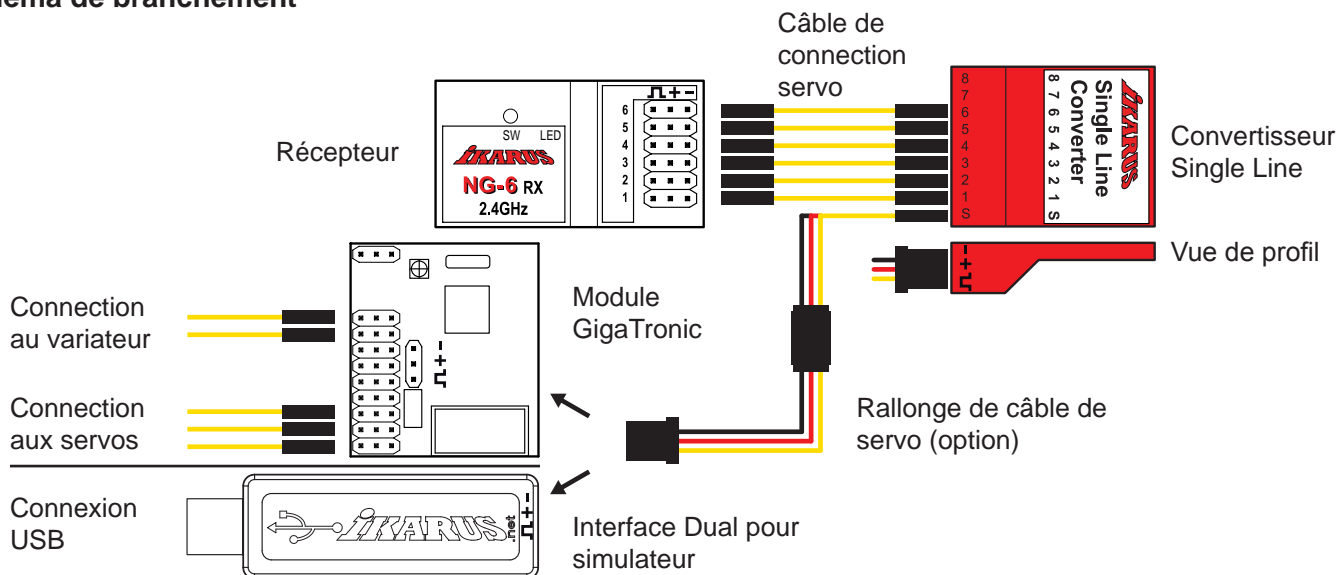
Nombre de canaux : 8

Connections

Avant de connecter au module « SLC » un ensemble radiocommande 2,4 Ghz, veuillez vous assurer d'avoir réalisé avec succès la synchronisation de votre radio. Connecter le câble de liaison du « SLC » au récepteur. Le canal 1 du récepteur peut être branché sur le canal 1 du « SLC ». Veuillez respecter les polarités de servos. Un autre câble de connection sera à brancher sur la sortie « S » (somme des signaux). L'autre extrémité de ce câble sera connectée sur le module Gigatronic. Si vous utilisez ce module sur un simulateur en version interface, il faudra connecter ce câble sur la clé USB du simulateur.

Grâce à ce système de branchement, vous allez pouvoir positionner les différents modules dans un emplacement qui vous permettra de débrancher les différents éléments sans avoir à démonter l'hélicoptère. Cela permettra dans le cas d'un ECO 7, de retirer facilement le module Gigatronic pour un éventuel reparamétrage.

Schéma de branchement



Utilisation du Convertisseur Single Line avec un simulateur

Connectez le « SLC » sur la sortie Dual USB du simulateur comme indiqué sur le schéma de branchement. Votre récepteur sera alimenté grâce à la connection USB et ne nécessitera pas d'alimentation séparée. Pour la suite des réglages, veuillez consulter la notice du simulateur.

Utilisation du Convertisseur Single Line avec le module Gigatronic

Eloignez au maximum le récepteur 35 ou 40 Mhz du module Gigatronic. Effectuez la connection comme indiqué sur le schéma de branchement. Votre récepteur sera alimenté par la batterie de propulsion (via le système BEC du variateur) et ne nécessitera pas d'alimentation séparée.

Paramétrage des voies

Avant de pouvoir utiliser votre émetteur avec le module Gigatronic, vous allez devoir paramétrer les voies. Veuillez effectuer le processus de reconnaissance entre le « SLC » et le Gigatronic comme indiqué dans la notice de ce dernier. Tous les réglages peuvent être effectués en fonction des différentes habitudes de pilotage. Il vous suffit pour cela de paramétrer le Gigatronic selon vos préférences. Les réglages principaux seront effectués par les voies de 1 à 4. Il faudra respecter un certain ordre. Les fonctions que vous ne souhaitez pas utiliser, ne pourront pas être utilisées. Les boutons externes pourront être affectés après une phase de vol (excepté le réglage du régime moteur). Le paramétrage du système d'éclairage n'est possible qu'avec le programme PC du Gigatronic.

Lorsque le terme « Quit » apparaît, il entraîne un bref mouvement du servo et du moteur d'anticouple. Cela indique que dans les cas, le Gigatronic a compris le réglage et vous pouvez continuer la programmation.

Préparation de l'émetteur

- Mettre en position « OFF » tous les inverseurs de servos
- Mettre en position « OFF » tous les mixeurs de servos
- Mettre tous les trims au neutre
- Option : interrupteur phase de vol en position « vol » (dépend de la rotation du moteur)
- Option : interrupteur à 3 positions en position « Motor OFF »
- Option : interrupteur/canal additionnel position « OFF »
- Eteindre l'émetteur

Processus de programmation

- Connectez la batterie au modèle, la LED rouge du Gigatronic clignote
- Pour les deux étapes suivantes, vous ne disposerez que d'une vingtaine de secondes pour effectuer le réglage :
- pousser les deux manches dans un coin de l'émetteur et les maintenir
- éteindre l'émetteur
- attendre le signal « Quit » (cela peut durer une trentaine de secondes)
- relâcher les manches et déplacer le manche du pitch en position minimum ; « Quit »
- déplacer le manche d'anticouple entièrement à droite « Quit », relâcher le manche
- déplacer le manche de translation AV vers l'avant « Quit », relâcher le manche
- déplacer le manche de translation latérale vers la droite « Quit », relâcher le manche
- option : interrupteur phase de vol sur la position « Acro », puis retour en position normale (pas nécessaire pour contrôle régime moteur)
- option : interrupteur 3 positions sur mode « Heading Lock » « Quit », retour sur moteur éteint. Pour activer la fonction autorotation, déplacer à nouveau l'interrupteur 3 positions sur le réglage « Heading Lock » « Quit ». Retour sur moteur « OFF »
- option : déplacer les interrupteurs auxiliaires, attendre à chaque fois « Quit » puis revenir en position de départ.
- Manche de pitch entièrement vers l'avant et vers l'arrière, on entend un long « Quit ». Le processus de programmation est terminé et la LED verte clignote.

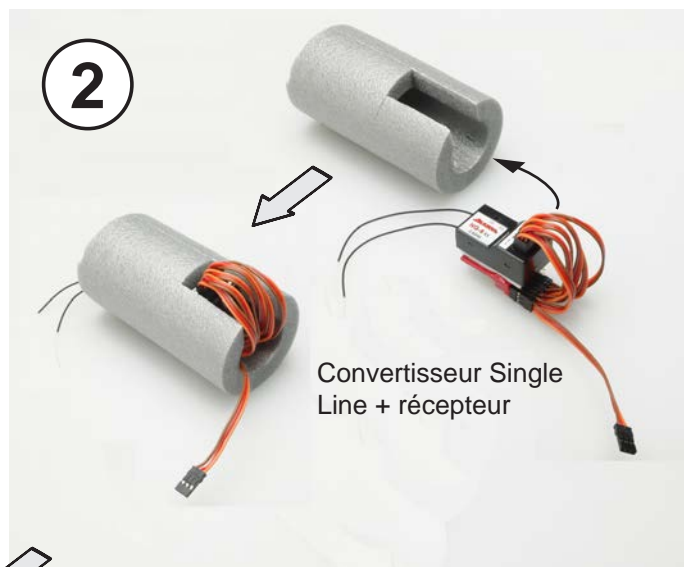
ATTENTION : Lors de la programmation, vous avez peut-être inversé les fonctions et déplacez les manches dans le sens inverse (uniquement possible sur Gigatronic V2). Vous allez pouvoir rectifier ces fonctions sur l'émetteur.

Préparation du décollage après affectation des voies :

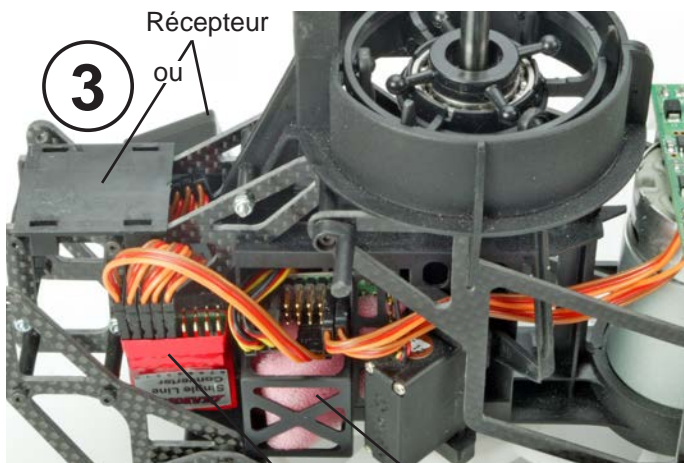
- (option) : interrupteur phase de vol en position « vol », mode sur « OFF »
- Déplacer le manche de pitch en position « mini »
- Allumer l'émetteur
- Connecter la batterie (selon le récepteur utilisé, cela peut durer un certain temps avant que la LED de récepteur indique le mode « Stand-by ». Si la LED du Gigatronic clignote en rouge, déconnecter la batterie et la rebrancher).
- Système initialisé
- Système prêt à fonctionner. La LED verte du Gigatronic clignote.
- Vérifier le sens des mouvements du pitch et du plateau cyclique
- Option : déplacer l'interrupteur de mode sur la position « Heading Lock », la LED verte s'allume.
- Le système est prêt à fonctionner

Installation du Convertisseur Single Line et du récepteur dans un hélicoptère ECO 7

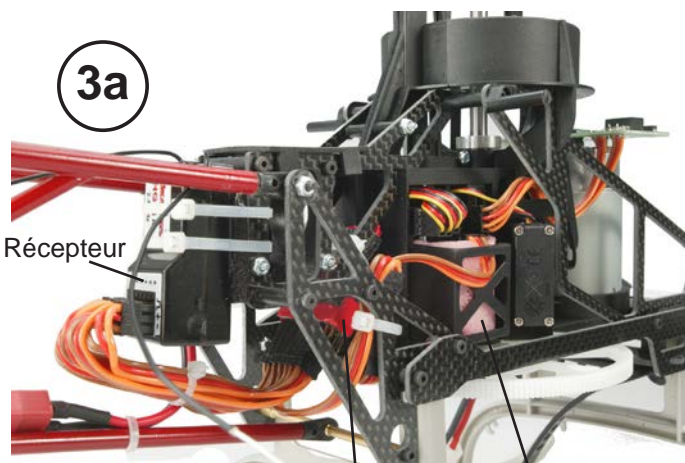
ECO 7 Ranger : les récepteurs de petite taille pourront être installés à proximité du « SLC » dans le fuselage de la machine (photo 1). Si vous utilisez un récepteur de plus grande taille, les composants peuvent être installés dans une gaine thermo avec le bornier de branchement dirigé vers l'arrière du fuselage (photo 2).



ECO 7 Sport et ECO 7 Lama : Fixez le « SLC » et le récepteur comme indiqué sur la photo 3/ photo 3a.

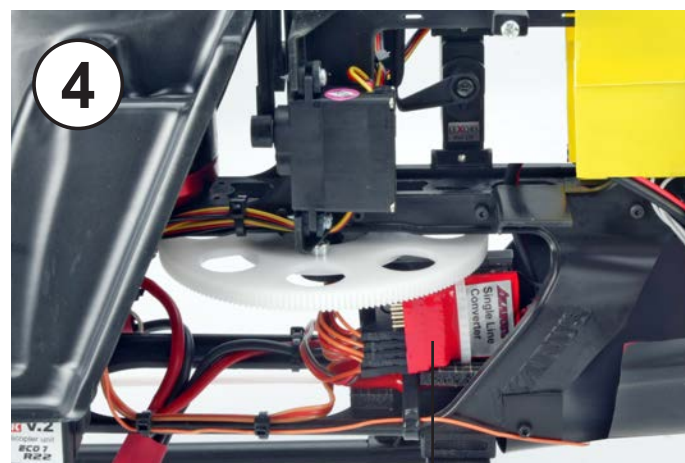


ECO7 Sport Convertisseur Single Line GigaTronic



ECO7 Lama Convertisseur Single Line GigaTronic

ECO 7 R22 : Placez le « SLC » et le récepteur à l'arrière de la batterie comme indiqué sur la photo 4.



Convertisseur Single Line + récepteur

Veillez lors de l'installation des différents composants, qu'ils soient positionnés dans les règles de sécurité. Les composants ne doivent pas se déplacer pendant le vol, ils doivent être fixés fermement. Les câbles doivent être sécurisés à l'aide de colliers et ne doivent pas entrer en contact avec des éléments en rotation tels que la couronne de transmission, l'axe de rotor... Placez le récepteur de manière à ce que les LEDs soient facilement visibles. Par mesure de sécurité, retirez les pales de votre hélicoptère avant chaque intervention !

Gewährleistungsbestimmungen

Für dieses IKARUS Produkt übernehmen wir eine Gewährleistung von 24 Monaten. Als Beleg für den Beginn und den Ablauf dieser Gewährleistung dient die Kaufquittung. Eventuelle Reparaturen verlängern den Gewährleistungszeitraum nicht. Wenn im Garantiezeitraum Funktionsmängel, Fabrikations- oder Materialfehler auftreten, werden diese von uns behoben. Weitere Ansprüche, z. B. bei Folgeschäden, sind komplett ausgeschlossen. Reparatureinsendungen bitte an die unten angegebene Adresse. Bei Einsendung eines Gerätes, das sich nach der Eingangsprüfung als funktionsfähig herausstellt, erheben wir eine Bearbeitungsgebühr von 20,- €. Der Transport muss frei erfolgen, der Rücktransport erfolgt ebenfalls frei. Unfreie Sendungen können nicht angenommen werden. Für Schäden, die beim Transport Ihrer Zusendung erfolgen, übernehmen wir keine Haftung. Auch der Verlust Ihrer Sendung ist von der Haftung durch uns ausgeschlossen.

Bei Rückfragen und technischen Problemen nutzen Sie unsere Service-Hotline unter der Telefonnummer 0900 1 – 79 50 20 (0,99 €/ Min. Erreichbar von Montag bis Donnerstag in der Zeit von 10 Uhr bis 12 Uhr und von 13 Uhr bis 16 Uhr, freitags von 14 Uhr bis 16 Uhr).

Warranty terms

We warrant the IKARUS product within the European Union for a period of 24 months.

Your sales receipt is evidence of the start and finish of the warranty period. Any repairs do not extend the warranty period. If any functional, manufacturing or material defects become evident during the warranty period we will rectify them. Further claims, e.g. subsequent damage or loss are strictly excluded. There will be a 20.00 € service charge (plus return shipping charges) for repair items, which turn out to be in perfect condition. Postage must be paid for; the return shipping will also be paid for. Shipments arriving postage collect will not be accepted. We do not accept any liability for damage or loss during inbound transport.

Conditions de garantie

Nous offrons une garantie de 24 mois pour le produit IKARUS. La date du ticket de caisse est la date du début de la garantie. D'éventuelles réparations ne prolongent pas cette durée. Si pendant cette période, des défauts matériels ou de fabrication ainsi que des ratés au niveau fonctionnel surviennent, nous les réparerons. Tout autre problème comme par ex. des dégâts consécutifs ne sont pas couverts. Envoyez l'article défectueux à l'adresse indiquée. Votre envoi doit être affranchi par vos soins, de même que l'envoi de retour le sera par nos soins. Tout article retourné pour réparation dont le fonctionnement s'avère correct après contrôle, fera l'objet d'une facturation forfaitaire de 20,- €. Les envois non affranchis ne peuvent pas être acceptés. Nous ne sommes pas responsables des dommages survenant pendant le transport de votre paquet. De même en cas de perte du colis. Pour toute réclamation ou commande de pièces de rechange, veuillez contacter l'une des adresses suivantes.



IKARUS - Norbert Grüntjens
Breslauer Str. 46 b
D-78166 Donaueschingen

Bestellhotline: +49 (0) 771/922 690-0
Service: (0,99 €/Min.) 0 900 1/ 79 50 20
Fax: +49 (0) 771/922 690-75
info@ikarus.net

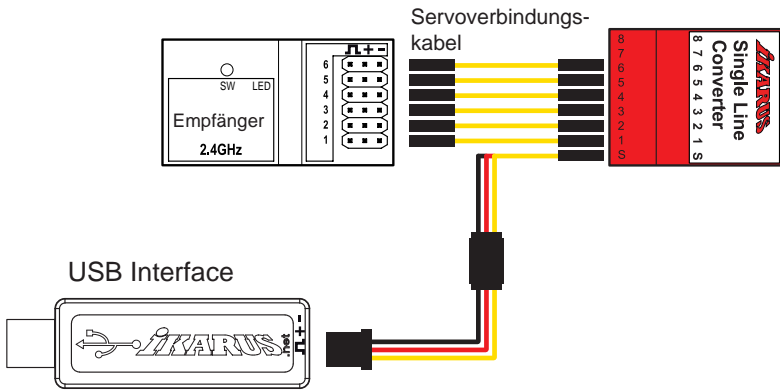
www.ikarus.net





Kabelloses Fliegen am Simulator mit dem Single Line Converter (SLC)

Alle IKARUS-Flugsimulatoren, die mit einem USB-Interface ausgeliefert werden, können mit diesem SLC auch kabellos geflogen werden. Schließen Sie dazu den SLC gemäß Skizze an das IKARUS-USB-Interface und an Ihren RC-Empfänger an.



Eine Stromversorgung des SLC wird für diesen Einsatzzweck nicht benötigt.

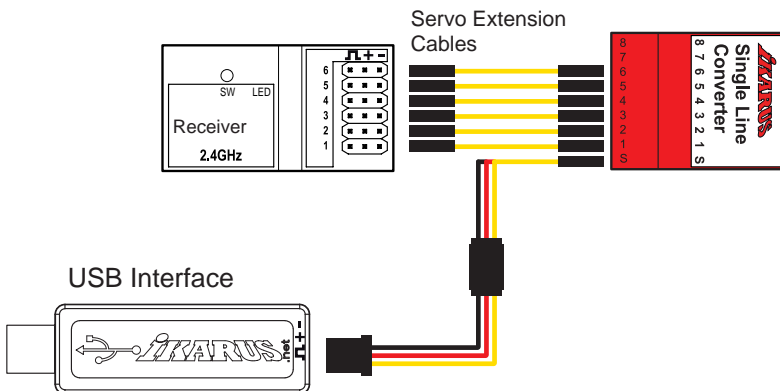
Verbinden Sie das dreiadrigige Kabel von Ausgang „S“ mit Ihrem IKARUS-USB-Interface. Den SLC können Sie an dem gelben USB-Interface des **easyFly**, an das schwarze USB-Interface des **aerofly** und auch mit dem roten USB-Mehrspieler-Interface betreiben.

An den SLC können alle handelsüblichen 2,4-GHz-Empfänger angeschlossen werden.



Flying wireless on a simulator with the Single Line Converter (SLC)

All IKARUS flight simulators with USB interface cable can also be operated wireless by using the SLC. Connect the SLC according to the diagram to the IKARUS USB Interface and to your RC receiver.



This application requires no power supply for the SLC.

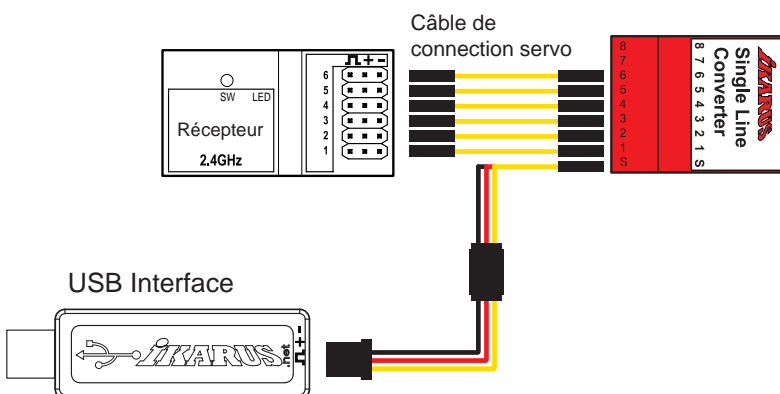
Connect the 3-wire cable to the output „S“ on the SLC and to the IKARUS USB Interface. You may also use the SLC in conjunction with the yellow **easyFly** USB Interface, the black **aerofly** USB Interface or the red Multiplayer USB Interface.

All commercially available 2.4 GHz receivers may be connected to the SLC.



Utiliser votre simulateur en mode sans fil à l'aide du Single Line Converter (SLC)

Tous les simulateur IKARUS équipé de stick Interface USB pourront être utilisé en mode sans fil avec le SLC. Connecter le SLC à votre stick USB puis brancher le à votre récepteur.



Pour cette utilisation, il ne sera pas nécessaire d'alimenter votre SLC.

Connecter la sortie «S» à votre stick Interface USB. Votre SLC pourra être utilisé avec le stick jaune **easyfly** le stick noir **aerofly** ainsi qu'avec le stick rouge du câble multi joueur.

Il sera possible de connecter tous les récepteurs 2.4 GHz.